



## Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the license. [Advertencia.](#)

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

## **La incertidumbre sobre las reglas de mercados comunitarios de energía eléctrica en América Latina y su incidencia en Colombia.**

### **Uncertainty about the rules on community electricity markets in Latin America and its impact on the Colombian market. \***

**Paula Daniela Cardenas Largo 1**  
**Universidad Católica de Colombia**

#### **Resumen**

Las interconexiones eléctricas tienen un alto impacto en la gestión eficiente de los recursos energéticos. En primer lugar, porque se logra aprovechar de manera óptima la oferta para suplir una demanda creciente en materia de energía eléctrica al expandir redes por varios Estados que pueden cubrir las necesidades de otro en momentos de contingencia, lo que favorece a la región. En segunda medida, resulta una herramienta para la mitigación del riesgo del corte en el suministro de este servicio a través del fortalecimiento del sistema eléctrico mediante interconexiones generadas a nivel internacional.

Teniendo en cuenta que con la regulación existente no se ha podido llevar a cabo los proyectos planeados por América Latina, debido a la inseguridad jurídica que genera la suspensión de la Decisión 536 de 2002 de la Comunidad Andina de Naciones (en adelante CAN). El análisis realizado resulta pertinente en la medida que permite explorar experiencias internacionales aplicables al mercado eléctrica de América del Sur.

En consecuencia, se ha planteado como pregunta de investigación la siguiente: ¿Cuáles son las propuestas regulatorias respecto de las normas aplicables en materia de mercados comunitarios de energía eléctrica en América del sur en la década 2010 -2020 desde la experiencia del Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (en adelante SIEPAC) y su aplicación en el mercado eléctrico colombiano? La hipótesis inicial señala que teniendo en cuenta los diversos fenómenos climáticos que generan un riesgo muy alto el cual debe afrontar

---

1 Artículo de reflexión presentado como requisito para optar al título de Abogado de la Universidad Católica de Colombia por la Estudiante de Derecho con materias culminadas y en proceso de grado de la Universidad Católica de Colombia, identificada con código estudiantil N° 2111781. Correo electrónico: [pdcardenas81@ucatolica.edu.co](mailto:pdcardenas81@ucatolica.edu.co) bajo la asesoría de la Doctora Laura Gamarra Amaya, docente e investigadora de la facultad de Derecho, 2021.

todo el continente hoy en día, es clave que los países cuenten con reglas que permitan que la interconexión de redes de infraestructura eléctrica que permitan realizar intercambios internacionales de energía como en efecto sucede con el mercado comunitario de energía eléctrica de América Latina denominado Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (en adelante SIEPAC).

***Palabras Clave:*** Colombia, Servicios Públicos Domiciliarios, Energía Eléctrica, Mercados Comunitarios, Derecho Internacional.

### **Abstract**

Electrical interconnections have a high impact on the efficient management of energy resources. In the first place, because it is possible to optimally take advantage of the supply to supply a growing demand for electricity by expanding networks in several States that can cover the needs of another in times of contingency, which favors the region. Secondly, it is a tool to mitigate the risk of interruption in the supply of this service by strengthening the electricity system through interconnections generated at the international level.

Considering that with the existing regulation it has not been possible to carry out the projects planned by Latin America, due to the legal insecurity generated by the suspension of Decision 536 of 2002 of the Andean Community of Nations (CAN). The analysis carried out is relevant to the extent that it allows exploring international experiences applicable to the South American electricity market.

Consequently, the following research question has been posed: ¿What are the regulatory proposals regarding the rules applicable to community electricity markets in South America in the 2010-2020 decade based on the experience of the Electrical Interconnection System of Central American Countries (hereinafter SIEPAC) and its application in the Colombian electricity market? The initial hypothesis points out that considering the various climatic phenomena that generate a very high risk that the entire continent must face today, it is key that countries have rules that allow the interconnection of electrical infrastructure networks that allow international energy exchanges.

**Key words:** Colombia, Domiciliary Public Services, Electric Power, Community Markets, International Law.

## **Sumario**

Introducción. 1. Las interconexiones eléctricas desde la perspectiva de la Comunidad Andina de Naciones. 2. La prestación de servicios públicos domiciliarios en Colombia. 3. Las interconexiones eléctricas como medida para garantizar eficiencia y continuidad de la prestación del servicio de energía eléctrica: Experiencias internacionales. Conclusiones. Referencias.

## **Introducción**

Las iniciativas sobre mercados de energía comunitarios han cobrado relevancia en la actualidad, en esa medida es fundamental evaluar las experiencias internacionales de interconexiones eléctricas binacionales. Lo anterior, en la medida que actualmente varios países cuentan con conexiones comunitarias de energía, entre ellos los que conforman América Central desde el Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Latina (SIEPAC).

Ahora bien, al señalar los aportes generados a partir de la siguiente investigación, es importante mencionar que el análisis planteado y las conclusiones derivadas de este generan una serie de oportunidades de mejora respecto de la regulación en materia de servicios públicos domiciliarios, específicamente en materia de intercambios internacionales de energía eléctrica.

En ese sentido, resulta relevante para la academia y el derecho el tema descrito en cuanto se hace un análisis de las relaciones internacionales y su favorabilidad en temas específicos que beneficiarían a largo plazo a toda la región de Suramérica, en esa medida se aborda desde la perspectiva jurídica, la experiencia del SIEPAC.

En consecuencia, se ha planteado como pregunta de investigación a resolver mediante el presente artículo de reflexión, la siguiente ¿Cuáles son las propuestas regulatorias respecto de las normas aplicables en materia de mercados comunitarios de energía eléctrica en América del sur en la década 2010 -2020 y su aplicación en el mercado eléctrico colombiano?, lo anterior con el objetivo general de identificar las reglas sobre las cuales se producen interconexiones eléctricas en América Latina en la actualidad y las propuestas regulatorias para un mercado comunitario.

## **Metodología**

Respecto de la metodología es importante señalar que el presente artículo de reflexión se desarrolló a partir de una metodología de tipo documental descriptiva para lo cual se realizó una recolección de fuentes bibliográficas que hacen referencia al tema objeto de investigación. Posteriormente se realizó una selección de las fuentes a utilizar a través de la evaluación de 3 variables que son concretamente: pertinencia, exactitud del tema frente a reglas regulatorias y por último la relevancia que tienen respecto del tema de investigación.

Luego entonces de la selección de las fuentes, se procedió a realizar la construcción de una heurística propia del autor a partir de un método doctrinal y jurisprudencial hermenéutico, que como lo advierte Agudelo (2018) se concentra en explorar una serie de aportes académicos sobre el tema a investigar y sobre lo cual el autor construye sus conclusiones propias del tema.

En cuanto a la organización de las fuentes se presenta de manera idéntica a la estructura del presente artículo de investigación, en ese sentido en primer lugar se encuentran referenciadas aquellas que presentan la información referente a la Comunidad Andina de Naciones, su funcionamiento, y su conformación. Posteriormente se utilizan aquellas que desarrollan el tema de las interconexiones eléctricas y las decisiones que este organismo ha proferido en la materia.

Luego entonces, se encontrarán referenciadas aquellas referencias que exploran el tema de la prestación de servicios públicos domiciliarios en Colombia y su regulación constitucional y legal, y, por último, aquellas referencias que hacen un análisis sobre el mercado comunitario de energía eléctrica de América Central SIEPAC.

Con esto entonces se deduce su alcance proyectivo, debido a que en el Derecho hay eventos que no se producen conforme al deber ser, y que por ende conviene modificar, dada la preexistencia de problemas por resolver; es allí donde la tarea del investigador se dirige a diagnosticar el problema (evento a modificar), explicar a qué se debe (proceso causal) y desarrollar la propuesta con base en esa información. (Hurtado de Barrera, 2012)

## **1. Las interconexiones eléctricas desde la perspectiva de la Comunidad Andina de Naciones.**

Como lo advierte Arroyave (2008) la Comunidad Andina de Naciones (en adelante CAN) es una organización o conjunto de países conformada en su creación por Estados que se encuentran ubicados en Suramérica. Respecto de la creación de este organismo este tiene su origen en el Acuerdo de Cartagena el 26 de mayo de 1969 del que inicialmente hicieron parte Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y la adhesión de Venezuela años más tarde, que se retira finalmente en el año 2006.

Ahora bien, la CAN tiene una serie de objetivos concretos que están orientados a promover y acelerar el desarrollo de la región de manera articulada y armónica, promoviendo la solidaridad entre los miembros y construyendo proyectos en común que beneficien a toda la comunidad, y fomenten la competitividad de los países miembro.

Precisamente debido a lo anterior, en el Capítulo trece del acuerdo de Cartagena se hizo referencia a la integración física de la CAN, cuyos objetivos son optimizar el territorio y favorecer los intereses de cada uno de los Estados desde un marco comunitario para favorecer la integración económica de la subregión (Ramirez, 2008). Con el fin de materializar dicha integración se crearon diferentes Consejos consultivos, y asesores. Como se puede observar a continuación en la figura 1 que se muestra seguidamente:

**Figura 1.**

*Funcionamiento e instituciones de la CAN.*

## ¿Cómo funciona la CAN?



Fuente: Comunidad Andina de Naciones (2015).

Como se puede observar, la CAN tiene una arquitectura institucional diseñada para cumplir diferentes roles en sectores estratégicos para los Estados miembro como lo son temas de alcance económico, empresarial, educativo, e incluso previendo la realidad de los países andinos, señala herramientas para la representación de población indígena y tribal debido a las disposiciones en materia de derecho internacional.

Ahora bien, en materia de interconexiones eléctricas, es primordial mencionar que en principio el marco regional que en su momento regulo el tema de las interconexiones internacionales y los intercambios de energía, fue definido en la Decisión No. 536 de 2002 de la Comunidad Andina de Naciones CAN (Mesa, 2012).

En dicha Decisión CAN 536 de 2002 se procedió a establecer un marco jurídico comunitario para definir los aspectos legales y los marcos regulatorios de los Países Miembros, para facilitar y fomentar la construcción de interconexiones y la realización de intercambios de electricidad. Dentro de las consideraciones de la importancia de la Decisión CAN 536 de 2002 se expuso lo siguiente frente al beneficio de las interconexiones eléctricas:

Que la interconexión de los sistemas eléctricos de los Países Miembros y los intercambios comerciales intracomunitarios de electricidad pueden brindar importantes beneficios a los Países Miembros en términos económicos, sociales y ambientales y pueden conducir a la utilización óptima de sus recursos energéticos y a la seguridad y confiabilidad en el suministro eléctrico (CAN, Decisión 536 de 2002, p.1).

Precisamente por esta razón descrita en la parte considerativa de la Decisión CAN mencionada, se ha observado que diversos países han generado iniciativas de interconexiones eléctricas binacionales y comunitarias. Lo anterior, tiene como objetivo fortalecer sus sistemas eléctricos y poder generar la venta de los excedentes que se producen en uno de ellos y son requeridos a través de la demanda del mercado interconectado.

Ahora bien, dentro de los preceptos más importantes que estableció en su momento dicha regulación debe considerarse que se indicó que los intercambios de electricidad en todo caso deben atender de “no discriminación” entre los países miembro, ello implica el ajuste de la reglamentación interna a fin de armonizar está en función del funcionamiento óptimo e la interconexión eléctrica (Castro, Et al, 2018).

No obstante, pese a la existencia de la regulación mencionada no se materializó dicha interconexión, ello tiene razones de tipo económico como lo expresa Arango Et al (2005) ya que teniendo en cuenta que una infraestructura de interconexión entre los países miembro de la CAN requiere en primer lugar un estudio de viabilidad exhaustivo, y posterior una inversión en infraestructura considerable. Si bien se iniciaron transacciones internacionales de energía entre Colombia y Ecuador la regulación aún no se consideraba suficiente para un mercado eléctrico comunitario.

Posteriormente, en el año 2006 mediante la Decisión CAN 702 de la misma anualidad se decide suspender la vigencia de la Decisión CAN 536 de 2002, ya que en estricta observación de las



disposiciones de la 536 se consideró por parte del Comité Andino de Organismos Normativos y Reguladores de Servicios de Electricidad (CANREL), que era necesario evaluar íntegramente dicha regulación.

## **2. La prestación de servicios públicos domiciliarios en Colombia.**

Históricamente se ha considerado la necesidad de la configuración de un poder público que sea quien oriente las decisiones dentro de una organización estatal, esto con el fin de garantizar el funcionamiento óptimo de la sociedad, la economía, los mercados, entre otros.

En este sentido, como lo indica Weber (1944) la configuración de un sector político en un territorio determinado surge desde el reconocimiento de los asociados de la soberanía de la institución política. Esta a su vez detenta el monopolio de la fuerza para el mantenimiento del orden y las decisiones de intervención en el mercado, y la economía a fin de garantizar su adecuado funcionamiento.

Como lo precisa Alfonso Vargas (2010) desde el ámbito económico, se sostiene la necesidad de intervención estatal en la economía con el objetivo de corregir fallas de mercado, es decir, cuando el mercado no asigne eficientemente los recursos por sí mismo. Por otra parte, está la escuela Keynesiana que, justifica la intervención del Estado para emitir reglas de conducta para los actores de mercados específicos a fin de lograr la eficiencia económica y el bienestar social. En otras palabras, desde un sector de la economía se justifica la intervención del Estado a fin de lograr el cumplimiento de los fines de este, y en ese orden de ideas la satisfacción de necesidades básicas de los asociados, que en mercados completamente libres pueden verse afectados debido a las dinámicas propias que se presentan en el mercado y sus actores.

Es conveniente, aclarar que existen dos tipos de intervención estatal de acuerdo con la orientación que tenga, la primera de ellas se denomina global cuando la misma se realiza de manera generalizada en la economía de un Estado, la segunda de ellas se conoce con el nombre de intervención por sectores, es decir que únicamente se dirige a actividades particulares o específicas.

También desde la perspectiva de la actividad en la que interviene se habla de intervención directa en los casos en los que el destinatario es una actividad, empresa o situación determinada,

e indirecta cuando tiene la finalidad de garantizar un resultado. Por otro lado, de acuerdo con los intervinientes en las decisiones o reglas emitidas se habla de intervención unilateral, si es el Estado a través de sus entidades o agencias o convencional si las reglas se fijan en conjunto con los agentes del mercado a los que se dirige (Corte Constitucional, Sentencia C-150 de 2003).

Ahora bien, en el caso del Estado colombiano históricamente se ha contemplado la intervención del Estado en la economía, si bien en algunas constituciones como la de 1863 se contempló un sistema de economía mixta de carácter liberal, en otras como la Constitución de 1936 y 1945 se habló de un Estado intervencionista. Finalmente, en la Constitución de 1991 se implementó un modelo de economía mixta, en el cual tiene participación tanto el Estado como los actores privados (Moreno, 2010).

Lo anterior, se profundizará con mayor detenimiento en el aparte que procede, evaluando tanto el marco constitucional como legal de la intervención del Estado en la economía, específicamente en el sector de servicios públicos domiciliarios.

## **2.1 Marco constitucional y legal de la intervención del Estado en Servicios Públicos Domiciliarios:**

Para comenzar es importante indicar que la noción del servicio público tiene su origen en la escuela francesa de Burdeos, con León Duguit, quien concibe los servicios públicos como aquellas actividades esenciales para la satisfacción de las necesidades básicas de los asociados de un Estado. La prestación de estos entonces es un deber del Estado en virtud del interés general (Echeverry Uruburu, 2013).

Ahora bien, en la Constitución Política de 1991 se incluye el capítulo V que habla específicamente de la finalidad social del Estado y la prestación de servicios públicos, este se incluyó en el Título XII que hable del régimen económico y de la hacienda pública. Dicho apartado realiza unas consideraciones respecto de la manera en la cual se realiza la misma.

Precisamente en el artículo 334 de la Carta política se indica expresamente que el Estado tiene a su cargo la dirección general de la economía, para lo cual podrá intervenir en ciertas actividades a fin de garantizar el bienestar social y la calidad de vida de sus habitantes.

En este mismo sentido, en el artículo 365 se consagró de manera explícita que los servicios públicos pueden ser prestados por el Estado de manera directa, en caso de que ello sea necesario a fin de garantizar el servicio. Pero también, se deja manifiesto que podrán prestarlo comunidades organizadas, o por particulares (Velásquez, 2009). No obstante, lo anterior, se deja claro por parte del constituyente que estará en cabeza del Estado la regulación, la vigilancia y el control, en consideración a que es este precisamente quien debe garantizar su prestación eficiente.

Así mismo, el artículo 367 de la Constitución política de 1991 señala respecto de los servicios públicos domiciliarios, que es el Legislador quien debe señalar su régimen de prestación y fijar criterios sobre la tarifa, su cobertura y calidad.

Inclusive, como lo menciona Ochoa (2011) faculta a los municipios para crear empresas de servicios públicos, cuando no exista un particular interesado, esto con la finalidad de satisfacer las necesidades básicas de los habitantes del territorio colombiano. Y a su vez el artículo 370 señala que es el presidente de la República quien debe señalar las políticas sobre prestación y control de la eficiencia en materia de servicios públicos domiciliarios.

Esto, tiene plena concordancia con los fines del Estado Social de Derecho, como lo ha señalado la Corte Constitucional:

El Estado es el garante de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, pero no es directamente quien proporciona el bien o servicio respectivo, salvo cuando las características técnicas y económicas del servicio lo permitan y aconsejen y estén de por medio derechos fundamentales. El ente estatal debe garantizar que esa prestación sea eficiente, es decir, que se asegure que las empresas que proporcionen el servicio lo hagan de manera eficiente, completa y atendiendo las necesidades básicas de la población (Corte Constitucional, Sentencia C-041 de 2003).

Ahora bien, la institucionalidad en el sector de servicios públicos domiciliarios se fija concretamente a través de la expedición de la Ley 142 de 1994, a través de la cual se expide el régimen de los servicios públicos domiciliarios y cuyo ámbito de aplicación en su momento para los “servicios de los de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telefonía pública

básica conmutada, telefonía móvil rural, y distribución de gas combustible” (Corte Constitucional, Sentencia T-338 de 2017).

No obstante, es menester señalar que de acuerdo con lo previsto en el artículo 73 de la Ley 1341 de 2009 modifica el ámbito de aplicación de la Ley 142 de 1994 sobre los servicios de telecomunicaciones, por ello en la actualidad estos se rigen mediante otras disposiciones.

Es importante advertir que las normas referentes a la prestación son de competencia exclusiva del poder legislativo, y el Gobierno a través de sus ministros del ramo correspondiente será quien se encargue de reglamentar dichas normas, así mismo el Gobierno Nacional a través del Departamento Nacional de Planeación y el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES en adelante) se encarga de fijar políticas públicas en esta materia.

Posner (1974) concibe la regulación económica, en sí misma se considera una forma de intervención del Estado que define como una imposición de reglas por parte del Estado sobre aquellos agentes, en este caso empresas prestadoras de un servicio público que participan en el mercado, esto con una finalidad de corregir las fallas de mercado y adicionalmente prevenir que existan comportamientos anticompetitivos entre los prestadores.

En otras palabras, la regulación económica le permite al Estado fijar las reglas de juego dentro de un mercado específico, en este caso en el sector de los servicios públicos donde la carta política autorizó la concurrencia de particulares. En consecuencia, las normas abarcan el ámbito económico y jurídico, y buscan que los actores cumplan con el objetivo de prestar los servicios públicos de manera eficiente.

En consecuencia, las Comisiones de regulación ejercen la función de regulación económica de los servicios públicos domiciliarios dentro del marco constitucional y legal, a través de un alto enfoque técnico y económico. En efecto, Atehortúa (2016) expresa que estas entidades son un modelo que se tomó de la administración pública de Estados Unidos, allí se crearon varias agencias independientes que tenían a su cargo diversos temas altamente técnicos, ahora bien, en Colombia, estas comisiones realmente se consideran como unidades administrativas especiales adscritas a un Ministerio.

Como se observa en lo descrito anteriormente, la institucionalidad de los servicios públicos domiciliarios en Colombia es amplia, e incluye en todo momento una participación del gobierno, quien fija la política pública que se seguirá para prestar los servicios públicos domiciliarios de manera eficiente (Uribe y Valencia, 2005).

Alrededor del concepto de servicio público, la Corte Constitucional ha advertido que esta noción hace referencia a que ella puede concebirse desde distintas perspectivas, por ello no existe una definición unívoca y únicamente formal de este concepto, por el contrario “en ella subyacen también aspectos materiales relacionados con el cumplimiento de los fines del Estado y bienestar general de los asociados, ya sea de manera directa por las autoridades estatales o bien con el concurso de la empresa privada” (Corte Constitucional, Sentencia C-378 de 2010).

A continuación, se hará una breve reseña de la incidencia de la prestación de servicios públicos domiciliarios en la calidad de vida de los asociados, y en el alcance de la procura existencial de estos.

## **2.2 Necesidad de la intervención económica como garantía de la satisfacción de necesidades básicas y procura existencial:**

El Estado social de Derecho se fundamenta en los criterios de igualdad material entre los asociados, y esto se logra a partir de la consagración de una serie de derechos del Estado bajo el componente de justicia social. Esto implica proteger una serie de derechos sociales como el empleo, la seguridad social, la educación, entre otros y darles la categoría de fundamentales (Heller, 1983).

Ello teniendo en cuenta que los servicios públicos domiciliarios satisfacen necesidades básicas y tienen una relación intrínseca con el concepto de dignidad humana, y su prestación eficiente incide de manera en la calidad de vida de los asociados (Magaldí, 2010). En consecuencia, en virtud del Estado Social de Derecho hay una conexión entre la actividad del Estado y la esfera social, que precisamente justifica su intervención a fin de procurar el interés general y bienestar social.

Al respecto, se debe aclarar que los servicios públicos domiciliarios atienden necesidades básicas de la población, por ello el Estado debe intervenir mediante la regulación a las empresas prestadoras. Lo anterior, con el fin de garantizar la ampliación de la cobertura, la calidad en la prestación, la atención de necesidades insatisfechas de la población, la continuidad en la prestación, todo ello bajo una tarifa que contemple los criterios de equidad y solidaridad.

Referente a lo anterior, la Corte Constitucional ha señalado que “la dignidad humana, concepto normativo de carácter fundamental, se relaciona estrechamente con la garantía de las condiciones materiales de existencia y dentro de esta garantía se debe incluir, sin duda alguna, la prestación de los servicios públicos esenciales” (Corte Constitucional, Sentencia T-581 de 2008).

Lo anterior quiere decir que, al ser el concepto de dignidad humana esencial en el marco del Estado Social de Derecho, la prestación de servicios públicos domiciliarios (considerados como esenciales) debe ser garantizada para los asociados a fin de que existan condiciones de vida digna. Esto teniendo en cuenta que la falta de servicios como la energía eléctrica, el saneamiento básico, el acueducto e el gas domiciliario pueden afectar sustancialmente las condiciones de vida digna de una persona.

Lo anterior, es reafirmado por Musgrave (1959) la intervención estatal en la economía y los mercados, debe enfocarse en tres objetivos a saber, el primero de ellos la provisión de bienes públicos que el asociado no puede obtener por sí mismo como lo es la salud o la infraestructura, en segundo lugar es la búsqueda de la equidad mediante la redistribución del ingreso y la riqueza y por último se encuentra todo el manejo de la política fiscal y presupuestaria que debe orientarse hacia la estabilidad económica.

Esas condiciones de vida digna se conocen también bajo el concepto de procura existencial que surge en el marco del Estado social alemán, específicamente a partir de los estudios de Ernst Forsthoff, y hace referencia a aquellas necesidades de los individuos que el Estado debe atender, ya que por cuenta propia los asociados no podrán hacerlo.

Al respecto, Magaldi (2010) indica que el Estado debe ser garante de las condiciones existenciales de sus habitantes, que surgen con la evolución de las sociedades modernas, en ese sentido siendo Colombia un Estado social de derecho debe garantizar que dichos servicios se

presten de manera continua y eficiente. Precisamente por ello se abrió paso la libre entrada en este mercado, que supone la entrada de actores particulares al mercado para ampliar la cobertura.

Dicho concepto, también se trae de presente por la Corte Constitucional cuando hace referencia a la importancia de garantizar la prestación de los servicios públicos domiciliarios señalando que estos:

(...) responden al concepto de procura existencial que se encuentra en la raíz de la transformación de este modelo estatal (...), de ahí su particular relevancia constitucional. Cobra así sentido la previsión del artículo 368 según la cual los servicios públicos domiciliarios cubren las necesidades básicas de los asociados, de ahí que se puedan establecer subsidios para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas fijadas como contrapartida a su prestación. E igualmente el mandato del artículo 367 en el sentido que su régimen tarifario ha de tener en cuenta los criterios de solidaridad y de redistribución, elementos característicos de un Estado social (Corte Constitucional, Sentencia T-581 de 2008).

Al respecto, cabe resaltar que en materia de prestación de servicios públicos es esencial mencionar que la Constitución de 1991, considera la eficiencia de estos como una actividad inherente a la finalidad del Estado, por lo cual se debe garantizar o asegurar su prestación directa, o por intermedio de particulares o comunidades organizadas, bajo las reglas de mercado que emite la administración pública mediante la función de regulación (Sánchez y Usaqué, 2012)

En concreto, en el momento en el que el constituyente señala que la prestación de servicios públicos es inherente a aquellos fines sociales del Estado, ello se debe entender en la medida que corresponden a la provisión de un tipo de bienes que en primer lugar satisfacen necesidades básicas esenciales de las personas, y en segundo lugar no pueden ser suplidos por ellos mismos.

### **3. Las interconexiones eléctricas como medida para garantizar eficiencia y continuidad de la prestación del servicio de energía eléctrica: Experiencias internacionales.**

Las interconexiones eléctricas binacionales son un mecanismo que permite asegurar la prestación efectiva del servicio público domiciliario de energía eléctrica, supliendo la demanda de manera continua y eficiente a partir de la capacidad de generación de energía con la que cuentan los Estados que se encuentran interconectados (Echevarría, Et. Al, 2017).

Uno de los ejemplos más cercanos y relevantes en cuanto la interconexión eléctrica entre países es el mercado de energía comunitario que existe en América central que integra a los países de Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá; Nicaragua, Costa Rica, quienes forman este mercado de la siguiente manera:

**Figura 2.**

*Mercado comunitario de energía en América Central.*



Fuente: Echevarría Et al. (2017).

Es importante destacar en este punto que este es uno de los mercados comunitarios de energía que ha avanzado significativamente a partir del objetivo común de lograr una interconexión eléctrica eficiente que beneficie a toda la región permitiendo que exista un servicio de energía eléctrico eficiente y continuo, que les permita superar inconvenientes internos a los Estados.



De igual modo, es preciso advertir que este mercado está regulado a través del tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central, que dentro de su contenido incluyó la creación de “organismos regionales de operación y regulación del Mercado Eléctrico Regional. Estos son el Ente Operador Regional (EOR), que está encargado de la operación como tal del mercado a nivel regional. la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica (CRIE) quien emite la regulación sobre aspectos económicos y de mercado.

Ahora bien, al analizar la contribución de estos mercados de energía comunitaria a la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica, en ese sentido se debe precisar que los intercambios de electricidad a través del mecanismo transacciones internacionales de electricidad brinda oportunidades para expandir el mercado de la electricidad, aumentar la fuente de ingresos para compradores y vendedores y beneficiarse de una mayor confiabilidad, mayor eficiencia y menor impacto ambiental. Invertir en expandir la transmisión de energía y el suministro de energía.

Los beneficios de la interconexión se pueden cuantificar mediante el ahorro de costes. Una vez que se establece un conjunto de sistemas potencialmente interconectables, existen dos opciones para determinar el costo de proveer la misma demanda total: una con interconexión y la otra sin interconexión (Perea, 2000).

Dicho lo anterior, es importante entrar a analizar que se ha realizado en América Latina sobre el tema de interconexiones eléctricas que hoy en día se denomina Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA).

#### **4. Avances en materia de interconexiones eléctricas en América Latina.**

El Sistema de Interconexión Eléctrica Andina (SINEA) es un proyecto que surge de la regulación de la CAN respecto de las interconexiones eléctricas que se plantearon en algún momento entre los países que pertenecieron a la Comunidad Andina de Naciones.

Este proyecto concretamente busca que exista una interconexión eléctrica entre los países de Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú y Chile, tal como se observa en la figura que se muestra a continuación.

**Figura 3.**

*Posibilidades interconexiones eléctricas América Latina*



Fuente: Sector Electricidad Perú (2020).

Sin embargo, a la fecha no se tienen marcos regulatorios concretos, situación que sigue retrasando la financiación de estas líneas de transmisión transfronterizas, y no ha permitido que

se materialice la interconexión entre los países de la comunidad andina de naciones (Restrepo y Gonzalez, 2017).

Es claro, entonces que existen oportunidades de interconexión en América Latina en la medida que los países que la integrarían se caracterizan por tener sistemas eléctricos maduros y confiables que se complementarían de manera perfecta, y permitirían que exista menores costos para los usuarios finales, mayor cubrimiento de la demanda, soluciones en casos de posibles racionamientos, entre otros.

No obstante, a la fecha los avances no son específicos en esta materia y estos se debe concretamente a diversos factores, que son explicados a continuación:

En América Latina existe una concepción intergubernamental y no supranacional de la integración, por lo tanto, constituye un débil Sistema Jurídico e institucional para la integración política, ya que no se crean instituciones comunes ni existe un traspaso de soberanía hacia ellas. Estas desventajas no se encuentran en la interconexión eléctrica, por ello es importante su aplicación hoy en día. En América Latina predomina un poderío presidencial, donde las decisiones obedecen a intereses personales y no regionales. Por estas razones, en la integración política, el sistema jurídico presenta demasiadas trabas para su desarrollo, y en la interconexión eléctrica, el marco jurídico fue construido para mejorar el servicio (Morales, 2010, p.45).

En esa medida, es pertinente terminar indicando que el proyecto SINEA es una alternativa para lograr coordinar a los miembros que discuten este proyecto y lograr acuerdos respecto de la regulación en la materia a fin de constituir un mercado eléctrico comunitario en América Latina que permita mitigar los riesgos de desabastecimiento y hacer a la región más competitiva.

### **Conclusiones**

Como respuesta inicial a la pregunta de investigación es importante mencionar que en la actualidad las interconexiones eléctricas binacionales se rigen por la regulación que se acuerde entre los países participantes de la misma, ello teniendo en cuenta que a la fecha no se cuenta con una regulación vigente para toda la región de América del Sur.

Ejemplo de lo anterior, es precisamente los acuerdos establecidos entre Colombia y Ecuador para realizar transacciones internacionales de energía eléctrica entre estos países, la cual fue creada, discutida y aprobada por los entes regulatorios de cada uno de los Estados, esto es la CREG por parte de Colombia y ARCONEL por parte de Ecuador. Si bien dichos intercambios de energía eléctrica funcionan de manera adecuada, ampliar el panorama a un mercado comunitario de energía que implique la interconexión eléctrica de varios países de la región genera una mayor competitividad de la comunidad andina, y adicionalmente permite que se suplan necesidades de demanda cuando esta supera la oferta que puede suplir el estado en su interior.

No obstante, como se estudió anteriormente resulta esencial que se concreten los esfuerzos de los países de América del Sur en una regulación que de paso a un mercado de energía comunitaria que fortalezca el sector eléctrico en general de la región, permitiendo así que existan costos más eficientes para los usuarios y una garantía respecto de la continuidad y confiabilidad del servicio.

Lo anterior teniendo en cuenta que en el caso de los servicios públicos domiciliarios se está frente a una serie de prestaciones, cuya ineficiencia o discontinuidad puede representar la vulneración de derechos como la salud, la vida, la dignidad humana, entre otros. En esa medida, en garantía de esos derechos fundamentales el Estado debe intervenir de manera efectiva fijando reglas para la prestación de dichos servicios de manera eficiente y de calidad.

En esa medida, es necesario que lo discutido en el marco del SINEA se comience a concretar en reglas específicas y acuerdos para generar la infraestructura y regulación necesario para el mercado comunitario regional, para ello es indispensable que existan acuerdos sobre aspectos que benefician a todos los países, y no se sobrepongan intereses individuales o políticos en este ámbito. Ya que, si bien pueden concretarse normas regulatorias para las transacciones de energía eléctrica entre países, ello no resulta igual si se quiere establecer un mercado de energía en la región que permita unificar todo el sistema eléctrico, al tener en cuenta además la era tecnológica y el aumento de la demanda de energía eléctrica.

Respecto de lo anterior, es importante como se evidenció en el SIEPAC que existan entes que sirvan como facilitadores en el proceso de interconexión eléctrica pero que además sean veedores de cumplimiento de las reglas que se establecen para el intercambio, a fin de que existan relaciones comerciales en este ámbito a largo plazo.

En ese sentido, se considera que tanto para Colombia como para la región andina en general se debe fijar un marco regulatorio que defina únicamente una serie de reglas esenciales para los intercambios de energía. Para ello sería conveniente iniciar con estudios de factibilidad para evaluar la procedencia de la construcción de la infraestructura necesaria de las líneas de transmisión a fin de evaluar qué países podrían comenzar a desarrollar dicha infraestructura.

Así mismo, es conveniente establecer reglas afines a la regulación de los mercados eléctricos entre los países, a fin de establecer reglas que sean afines a ello y no entrar en modificaciones que pueden implicar demoras en el proceso de la construcción del marco regulatorio para el mercado comunitario de energía eléctrica de América Latina.

Es vital en este momento el apoyo que a la iniciativa de interconexión eléctrica de la región andina está dando el Banco Interamericano de Desarrollo BID, quien a través de un acompañamiento técnico serio fue elemental en la aprobación de la Hoja de Ruta del SINEA 2020-2030 donde se espera concretar el marco regulatorio para la interconexión regional, que sin duda es una garantía en materia de prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica tanto en Colombia como en los demás países del continente.

### **Referencias**

- Alfonso Vargas, L. A. (2010). La intervención estatal en la economía: elementos de análisis para el caso colombiano. *Iustitia*, (8), 381-398.
- Agudelo, Ó. A. (2018). Los calificativos del derecho en las formas de investigación jurídica. En Ó. A. Agudelo-Giraldo, J. E. León Molina, M. A. Prieto Salas, A. Alarcón-Peña & J. C. Jiménez-Triana. *La pregunta por el método: derecho y metodología de la investigación* (pp. 17-44). Bogotá: Universidad Católica de Colombia.

- Arango, J. C., Londoño, J. G., & Zapata, M. M. A. (2005). La energía eléctrica en la globalización e integración de mercados eléctricos. *Scientia et technica*, 2(28), 121-126.
- Arroyave, M. (2008). Ineficacia crónica del derecho andino: uno de los factores importantes para el ocaso de la Comunidad Andina de Naciones (CAN). *Papel Político*, 13(1), 299-321. ISSN: 0122-4409. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=777/77716563009>
- Atehortúa, C. A. (2016). El régimen general de los servicios públicos domiciliarios en Colombia. Parte 1. *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, (99), 11-50.
- Castro, M. P., Castro, P. L., & Cunha, M. P. (2018). Análisis Comparativo de Indicadores Energéticos de Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones. *Revista Técnica" energía"*, 14(1), 236-245.
- Comunidad Andina de Naciones. (2015). Sistema Andino de Integración – SAI. Recuperado de <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?tipo=SA>
- Echevarría, C., Jesurun-Clements, N., Mercado, J., & Trujillo, C. (2017). Integración eléctrica centroamericana: Génesis, beneficios y prospectiva del Proyecto SIEPAC: Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central. BID.
- Echeverri Uruburu Á. (2013). La noción del servicio público y el Estado social de derecho el caso colombiano. *Novum Jus*, 7(2), 111-127. <https://doi.org/10.14718/NovumJus.2013.7.2.4>
- Hurtado de Barrera, J (2012). Metodología de la Investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Caracas, Venezuela. Editorial Quirón.
- Magaldi, N. (2010). Procura existencial, estado de derecho y estado social Ernst Forsthoff y la Crisis de Weimar. Editorial Universidad Externado.
- Mesa Palacio, N. J. (2012). Análisis de esquemas regulatorios para las transacciones de energía eléctrica entre Colombia y Panamá. Escuela de Economía.

- Morales, J. (2010). Sistema de interconexión eléctrica para la integración física de la infraestructura entre centro y Suramérica dentro del marco iirsa y el PPP (Pregrado). PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- Moreno, L. (2010). Regulación de Energía eléctrica y gas: Estudio jurídico y económico. (1st ed., pp. 115 - 121). Bogotá: Editorial Universidad Externado de Colombia.
- Musgrave, R. A. (1959). Theory of public finance; a study in public economy. New York: McGraw-Hill. Ramírez, S. (2008). Las zonas de integración fronteriza de la comunidad andina. Comparación de sus alcances. Estudios políticos, (32), 135-169.
- Ochoa, O. A. (2011). Aspectos relevantes del régimen presupuestal de las empresas de servicios públicos oficiales y mixtas. Novum Jus, 5(2), 29-48.
- Perea, J. (2000). Energía sin fronteras. Integración eléctrica suramericana. Interconexión de mercados mayoristas. CAF; CIER; Unión Europea; ISA. Recuperado de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/856>
- Posner, R. (1974). Theories of economic regulation. The Bell Journal of Economics and Management Science, Vol. 5, No. 2.
- Restrepo Sánchez, J. M., & González Díez, S. (2017). Factores esenciales para la viabilidad de la integración eléctrica regional. Caso de estudio: interconexión eléctrica entre Colombia y Panamá (Master's thesis, Universidad EAFIT).
- Sanchez, M. D., & Usaquén, M. I. (2012). Economía de los servicios públicos domiciliarios, más allá del mercado y del Estado. Equidad y Desarrollo, (17), 31-56.
- Sector Electricidad Perú. (2020). Plan de Perú como Hub eléctrico sudamericano. Recuperado de <http://www.sectorelectricidad.com/14200/plan-de-peru-como-hub-electrico-sudamericano/>
- Uribe, M. T., & Valencia, G. (2005). Tensiones y dilemas en la prestación de los servicios públicos domiciliarios en Colombia: entre lo público, lo privado y lo estatal. Letras Jurídicas, 10(1).

Velásquez, C. A. (2009). Situación actual en la prestación de los servicios públicos domiciliarios y el problema de la desconexión. *El Agora USB*, 9(2), 391-425.

Weber, M. (1944). *Economía y sociedad*. J. Medina Echavarría Ed., México: Fondo de Cultura Económica.

### **Jurisprudencia**

Corte Constitucional colombiana. (2003, 25 de febrero). Sentencia C-150 de febrero 25. (Manuel José Cepeda Espinosa. M.P).

Corte Constitucional colombiana. (2003, 28 de enero). Sentencia C-041. (Jaime Córdoba Triviño. M.P).

Corte Constitucional colombiana. (2017, 19 de mayo). Sentencia T-338 de 2017. (Alberto Rojas Ríos. M.P).